

Техническое задание на выполнение проекта

Проект (название)	3D-моделирование микромира
Участник проекта	Ученики 8.2
Руководитель	Красноперова О.В., Белаш А.В., Кутурова Г.А.

Этапы проекта	Количество уроков	Содержание	Деятельность руководителя проекта/ тьютора	Деятельность обучающегося	Рефлексия этапов проекта
Этап 1 Подготовительный	1 ч (интегрированный урок)	<p>1. Осознание проблемной ситуации: «Все вещества состоят из атомов и связаны химической связью</p> <p>2. Постановка проблемных вопросов :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) с помощью каких связей происходит взаимосвязь атомов 2) как выглядит это взаимодействие 3) как возможно представить его в пространстве 4) изобразить в виде трехмерной модели на листе бумаги 5) изобразить в виде трехмерной модели в компьютерной программе <p>3. Выбор темы проекта (гипотеза): Что, находится внутри кристалла или газа или жидкости</p> <p>4. Постановка цели проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Расширить знания учащихся о пространственном строении молекулы и кристалла 2) Создать условия, способствующие развитию творческих способностей и познавательных интересов учащихся на учебных предметах. 3) Развивать внимание и наблюдательность. <p>5. Разработка проектного задания (сценария проекта): смотреть Приложение Т3.</p> <p>6. Определить потребности учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Навык индивидуальной работы 2) Навык работы с различными источниками. 3) Умение кратко излагать полученную информацию. 	<p>Руководитель: Информирует учащихся о предстающей деятельности, формах работы.</p> <p>Предлагает тему для создания проекта и предлагает учащимся для обсуждения.</p> <p>Определяет противоречия.</p> <p>Создает проблемную ситуацию.</p> <p>Актуализирует цели и задачи проекта.</p> <p>Составляет график групповых и индивидуальных занятий.</p> <p>Определяет объем изученного материала.</p> <p>Тьютор: Решает организационные вопросы (списки проектных группы, координация работы)</p> <p>Проводит рефлексию</p>	<p>Выбрать направление проектной деятельности.</p> <p>Выбирает наиболее интересные для себя формы работы.</p> <p>Предлагает свои варианты названия темы и выбирает наиболее удачное.</p> <p>Вступает в диалог с руководителем проекта, выявляет противоречия, проговаривает и сознает его.</p>	Анкета №1 «Мой проект»

			этапа.		
Этап 2 Проект и прово чочный	1 ч (интегрированный урок)	<p>1. Построение плана деятельности (инструкция): составление рекомендаций по выполнению проекта</p> <p>2. Проектирование результата: Создание кристаллической решетки</p> <p>Личностные включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, сформированность мотивации к обучению и познанию, социальные компетенции (формирование уважительного отношения к иному мнению, взаимоотношение в группах, развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций), личностные качества.</p> <p>Метапредметные</p> <p>1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;</p> <p>2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>3) формирование умения планировать; контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</p> <p>4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;</p> <p>5) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <p>6) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;</p> <p>7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений.</p> <p>8) готовность слушать собеседника и вести диалог, готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>9) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;</p> <p>10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами</p> <p>Предметные включающие освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания через самообразование, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.</p> <p>3. Выбор заданий в работе с учетом выбранной позиции (Приложение Т3 по каждому предмету).</p> <p>4. Разработка критериев оценивания проекта: принципы оценивания проекта:</p> <p>1) Проект должен быть доведен до успешного завершения.</p> <p>2) Проект должен оставлять у детей ощущение гордости за полученный результат.</p> <p>3) Проект должен вызывать ощущение праздника.</p> <p>4) Проект должен соответствовать критериям оценивания проекта.</p> <p>5. Разработка форм отчетности:</p> <p>1. Результаты лабораторных исследований.</p> <p>2. 3D-модель кристаллической решётки.</p> <p>6. Поставка цели обучающимся в рамках проекта: Доказать, что человек не царь природы, а его неотъемлемая</p>	<p>Руководитель: Создает совместный график групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Определяет примерный объем проекта.</p> <p>Составляет техническое задание и критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания проектной работы; - динамики проектно-исследовательских умений обучающихся в ходе выполнения работы; - защита проекта. <p>Составляет подробный план деятельности по выбранным подтемам.</p> <p>Составляет вопросы для поисковой деятельности.</p> <p>Предоставляет материал для работы и поиска ответов на поставленные вопросы.</p> <p>Предлагает варианты форм подведения итогов проектной деятельности.</p> <p>Тьютор: Решает организационные вопросы.</p> <p>Проводит рефлексию этапа.</p>	<p>Участвует в разработке плана деятельности по проекту.</p> <p>Определяет себя проблемные зоны проекта и способы решения затруднения.</p> <p>Составляет перечень вопросов для поисковой деятельности.</p> <p>Находит источники для поиска ответов на поставленные вопросы.</p> <p>Выбирает задания в работе с учетом выбранной позиции.</p> <p>Обсуждает в группах варианты форм подведения итогов проектной деятельности.</p> <p>Определяет собственные цели деятельности в рамках проекта.</p> <p>Определяет сроки реализации каждого этапа проекта.</p>	Анкета №2 «Моя самооценка»

		часть.			
Этап 3 Практический	30 часа	<p>ТЕМА ЗАДАНИЯ Моделирование веществ с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №1 Введение в проект. Кристаллические и аморфные вещества</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №2 Исследование физических и химических свойств веществ с разными кристаллическими решетками</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №3 Проведение нервных импульсов, торможение и ускорение веществ с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №4 Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №5 Проведение нервных импульсов, торможение и ускорение веществ с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №6 Растворимость веществ с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №7 Приготовление растворов заданной концентрацией из вещества с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №8 Витаминизация и минерализация продуктов питания, через вещества с ионной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №9 Конструирование пространства на основе изучения строения химических веществ (структурные единицы)</p> <p>ТЕМА ЗАДАНИЯ Моделирование веществ с молекулярной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №10 Вещества регуляторы молекулярной кристаллической решетки. Секрет.</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №11 Вещества ингибиторы молекулярной кристаллической решетки, на примере ферментов</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №12 Вещества катализаторы молекулярной кристаллической решетки, на примере ферментов</p>	<p>Руководитель: Консультирует рабочие группы.</p> <p>Корректирует ход работы над проектом.</p> <p>Тьютор: Направляет работу групп.</p> <p>Организует ход выполнения проекта.</p> <p>Направляет развитие навыков эффективного поиска у обучающихся.</p> <p>Обучает навыкам совместной и самостоятельной работы.</p> <p>Проводит рефлексию этапа.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получает техническое задание и набор лабораторных и технических средств для выполнения задания. 2. Знакомится с содержанием технического задания. 3. Приступает к выполнению задания. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Проводит поисковую деятельность. 3.2. Фиксирует результаты. 3.3. Оформляет работу в соответствии с требованиями. 4. Возвращают полученные материалы. 	Анкета «Сам себе эксперт»

	<p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №13 Получение веществ с молекулярной кристаллической решеткой изучение его свойств, на примере кислорода</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №14 Спинномозговая жидкость молекулярной кристаллической решетки</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №15 Получение веществ с молекулярной кристаллической решеткой изучение его свойств на примере водорода</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №16 Свойства слезной жидкости с молекулярной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №17 Свойства слезной жидкости с молекулярной кристаллической решеткой в условиях профилактики</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №18 Получение веществ с молекулярной кристаллической решеткой изучение его свойств на примере соляной кислоты</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №19 Свойства жидкости внутреннего уха</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №20 Свойства жидкости внутреннего с молекулярной кристаллической решеткой в условиях профилактики</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №21 Кристаллическая решетка как источник конструктивного построения геометрического тела</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №22 Организация пространства на плоскости, композиция модели</p> <p>ТЕМА ЗАДАНИЯ Моделирование веществ с металлической кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №23 Химические свойства веществ с ионной кристаллической решеткой на примере класса неорганических соединений «ОСНОВАНИЯ»</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №24 Химические свойства веществ с молекулярной кристаллической решеткой на примере класса неорганических соединений «КИСЛОТЫ»</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №25 Композиция пространства через графический рисунок</p>		
--	---	--	--

	<p>кристаллическая решетка</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №26 Композиция пространства через графический рисунок кристаллическая решетка</p> <p>ТЕМА ЗАДАНИЯ Моделирование веществ с атомной кристаллической решеткой</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №27 Изготовление продукта проекта. «3D – моделирование микромира».</p> <p>ТЕМА ЗАНЯТИЯ №28 Моделирование атомной кристаллической решетки</p> <p>Защита проекта №29</p> <p>Защита проекта №30</p>			
Этап 4 Аналитический	Совместно с практическим этапом	<p>1. Сопоставление планируемых и реальных результатов. 2. Обобщение 3. Выводы</p>	<p>Руководитель: Консультирует рабочие группы.</p> <p>Тьютор: Направляет работу групп. Проводит рефлексию этапа.</p>	<p>Анализирует последствия и понимание хода проекта. Написание теоретической части проекта. Оформляет результаты работы в группах, а затем во взаимодействии с другими группами в соответствие с принятыми требованиями проекта. Изготовление проектного продукта.</p>
Этап 5 Контрольно - коррекционный	Совместно с практическим этапом	<p>1. Анализ успехов и ошибок 2. Поиск способов коррекции ошибок</p>	<p>Руководитель: Создает группу экспертов. Углубляет, корректирует и анализирует результаты проекта.</p> <p>Предлагает обучающимся оценить меру своего личного продвижения к цели и успеху, как каждого, так и групп в целом.</p>	<p>Анализирует результат работы над проектом. Определяет степень соответствия результата проекта поставленной цели. При необходимости пересматривает, корректирует и редактирует продукт проекта. Высказывает оценочные суждения.</p>

			<p>Тьютор: Решает организационные вопросы. Проводит рефлексию этапа.</p>	<p>Определяет степень своего продвижения к цели. Отмечает продуктивность работы групп.</p>	
Этап 6 Предза- щита проекта	1ч (интегрированн- ые уроки)	1. Представление содержания работы 2. Обоснование выводов	<p>Руководитель: Создает группу экспертов. Организация предзащиты проекта.</p> <p>Тьютор: Решает организационные вопросы. Проводит рефлексию этапа.</p>	<p>Представляет конечный продукт. Обосновывает выводы. Защита своего мнения по спорным вопросам. Участвует в обсуждении проектов других групп.</p>	
Этап 7 Защита проекта	1 ч (интегрированн- ые уроки)	Представление содержания работы и обоснование выводов на	<p>Руководитель: Защита проекта. Руководитель вместе с группой экспертов оценивает свою деятельность и деятельность учащихся.</p> <p>Тьютор: Решает организационные вопросы (портфолио проекта и электронная отчетность). Проводит рефлексию этапа.</p>	<p>Представляет конечный продукт.</p>	